
CURSO DE SINTESIS. Tadeo

01. Introducción a la síntesis.

- Conceptos relativos a la síntesis
- Historia de la síntesis
- Síntesis analógica
- Síntesis digital
- Síntesis hardware & síntesis software

02. Digitalización del sonido.

- Conceptos
- Muestreo
- Cuantización
- Codificación
- Rango dinámico
- Ventajas del formato digital

03. Representación de señales de audio.

- Representación temporal
- Representación frecuencial
- Representación tiempo-frecuencia

04. Módulos elementales.

- Definiciones
- Concepto de instrumento
- Concepto de generador
- Signal flowchart
- Osciladores
- Envolventes
- Generadores de función
- Modificadores de señal

05. Síntesis aditiva.

- Síntesis directa
- Algoritmos y problemática
- Síntesis aditiva
- Onda fija
- Onda variable

06. Síntesis por modulación.

- Ventajas
- Señales unipolares y bipolares
- Modulación en anillo
- Modulación de la amplitud [AM]
- Modulación de frecuencia [FM]
- Bandas laterales y funciones de Bessel

07. Filtrado digital.

- Tipos de filtros
- Ancho de banda
- Filtros FIR
- Filtros IIR
- FIR vs IIR
- Orden de un filtro
- Comb filter o filtro de peine
- All pass filter

08. Síntesis sustractiva.

- Introducción
- Fundamentos
- Ventajas de la síntesis sustractiva
- El vocoder

09. La transformada Z.

- El operador de retardo z^{-1}
- La transformada z
- Relación entre el dominio z y f
- Representación en el plano z

10. Síntesis granular.

- Sonic Grains
- Organización de alto nivel
- Rejillas Fourier o wavelet
- PSGS
- QSGS
- AGS
- Granulación temporal

11. Síntesis por modelado Físico.

- Introducción
- Marco teórico
- Excitación
- Cuerda
- Resonador
- Acoplamiento
- Transmisión
- Tabla armónica
- Implementación

12. Síntesis por tabla de ondas.

- Introducción
- Datos y algoritmos
- Ampliación de la síntesis sustractiva

13. Técnicas espectrales.

- Trabajo en el dominio espectral
- Análisis y resíntesis
- Teorema de Fourier
- Discriminación de frecuencias
- Alturas tonales
- Duraciones

14. El sampler.

- Historia
- Loop
- Nota Base
- Multisampling
- Aplicaciones
- Algoritmos
- Tiempo y variables de Pitch

15. Síntesis Linear Aritmética.

- Introducción
- Conceptos
- Aplicaciones y limitaciones

16. Otros tipos de síntesis y procesos

- Morphing
- Layering